

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya secara sadar yang dilakukan seseorang agar menjadi pribadi baik dalam meningkatkan potensi yang dimiliki guna bermanfaat untuk dirinya sendiri ataupun orang lain pada setiap kehidupan. Tujuan dari pendidikan sendiri adalah membantu siswa dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya agar menjadi pembeda antara satu dengan yang lain dilihat dari segi pengetahuan, kemampuan dan keterampilan yang akan meningkatkan kesejahteraan suatu negara (Rosalina, 2016). Rosalina (2016) juga mengemukakan kesejahteraan suatu negara dilihat dari system pendidikan serta kualitas pendidikan baik itu dari segi kualitas pendidik maupun siswanya. Oleh karenanya, pendidikan merupakan hal penting yang dibutuhkan semua orang sebagai proses pengajaran atau pelatihan guna mencapai tujuan dari pendidikan itu sendiri.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan karena matematika adalah ilmu abstrak yang memiliki karakteristik sebagai pemecah suatu masalah serta dapat memberikan cara-cara untuk memodelkan permasalahan yang ada di kehidupan nyata (Chambers dalam Tias, 2015). Sejalan dengan pernyataan Depdiknas (2007) yang menyebutkan mata pelajaran matematika harus diberikan mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar agar memberikan bekal kepada siswa berupa kemampuan berpikir secara rasional, terstruktur, dan kritis serta memiliki kemampuan bekerja sama dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada. Hal tersebut dibuktikan dari waktu jam pelajaran matematika lebih banyak dibanding jam pelajaran lain disekolah serta diperkuat juga dengan standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika.

Memecahkan suatu persoalan matematika tidaklah mudah, hal inilah yang justru menjadi alasan siswa tidak begitu menyukai mata pelajaran matematika. Salah satu materi yang kurang diminati atau disukai oleh siswa yaitu transformasi dengan sub bab refleksi (Albab, 2014). Berdasarkan penelitian Morris dan Paulsen (2011), terdapat beberapa siswa yang mampu menyelesaikan suatu transformasi dalam bentuk geometri yang sederhana tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait rotasi dan refleksi yang lebih kompleks seperti

kombinasi. Selain itu, siswa kesulitan dalam membuktikan suatu hasil transformasi secara lebih rinci sebagai contoh siswa belum dapat menyatakan bahwa titik  $A(x, y)$  jika direfleksikan terhadap sumbu  $x$  menghasilkan bayangan pada titik  $A'(x, -y)$  karena tidak memahami konsep dan sifat benda jika direfleksikan. Selain itu, guru hanya menjelaskan secara ringkas tentang konsep-konsep perubahan pada titik refleksi sehingga *learning obstacle*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Morris dan Paulsen (2011), peneliti mencoba melakukan observasi di SMP Negeri 2 Sampit dan ternyata persoalan tersebut juga dialami oleh siswa yang sering melakukan kesalahan dalam mencari hasil bayangan refleksi pada titik koordinat.

Kesalahan merupakan penyimpangan terhadap suatu jawaban yang benar. Menurut Malau (dalam Sahriah, 2013) penyebab dari kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika dipaparkan sebagai berikut (a) kurangnya pemahaman terhadap materi prasyarat ataupun materi yang sedang dipelajari, (b) kesalahan menafsirkan dan menerapkan rumus, (c) salah perhitungan dan kurang teliti. Beberapa penyebab kesalahan siswa dalam materi geometri yang dikemukakan oleh Guven (2012) antara lain kesulitan dalam memahami konsep dan perbedaan dalam mencari hasil bayangan dan mengidentifikasi transformasi yang mencakup refleksi, translasi, rotasi, dilatasi dan kombinasi. Kesalahan siswa perlu diperbaiki agar tidak menimbulkan konsep yang salah dikemudian hari. Salah satu upaya untuk mengatasi kesalahan dilakukan analisis kesalahan siswa dalam mencari hasil bayangan refleksi ditinjau dari aspek memahami soal, menempatkan suatu titik pada bidang koordinat, mencari hasil bayangan refleksi, dan menempatkan hasil bayangan refleksi pada bidang koordinat. Analisis sangat diperlukan agar letak, jenis, dan penyebab kesalahan siswa dalam mencari hasil bayangan refleksi diketahui dengan jelas sehingga kedepannya guru dapat mempertimbangkan kegiatan proses belajar-mengajar agar siswa meningkat kemampuan dalam mencari hasil bayangan refleksi pada koordinat dan diharapkan tidak hanya terkait refleksi melainkan juga terhadap materi transformasi lainnya seperti rotasi, dilatasi dan translasi. Salah satu metode dalam menganalisis kesalahan yang digunakan yaitu penyelesaian masalah Newman. Tahap penyelesaian kesalahan Newman pada intinya tidak jauh

berbeda dengan tahap penyelesaian kesalahan polya, hanya saja dalam langkah penyelesaian kesalahan polya tidak terdapat tahap membaca masalah padahal hal merupakan faktor awal dalam menentukan kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan latar belakang, peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian: “Analisis Kesalahan Siswa dalam Mencari Hasil Bayangan Refleksi Transformasi pada Bidang Koordinat berdasarkan analisis kesalahan Newman di Kelas IX SMP Negeri 2 Sampit”. Berdasarkan paparan yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana analisis kesalahan siswa dalam mencari hasil bayangan refleksi transformasi pada bidang koordinat dikelas IX SMP Negeri 2 Sampit. Berdasarkan rumusan masalahnya, tujuan yang hendak dicapai adalah untuk mengetahui jenis dan penyebab kesalahan siswa dalam mencari hasil bayangan refleksi transformasi pada bidang koordinat di kelas IX SMP Negeri 2 Sampit.

